

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Tsuyoshi MAEDA

Serial No. : Not Yet Assigned

Filed : Concurrently Herewith

For : SHEET-AFFIXING DEVICE AND SHEET-SUPPLYING DEVICE

CLAIM OF PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Applicant hereby claims the right of priority granted pursuant to 35 U.S.C. 119 based upon Japanese Application No. 2002-230887, filed August 8, 2002. As required by 37 C.F.R. 1.55, a certified copy of the Japanese application is being submitted herewith.

Respectfully submitted,
Tsuyoshi MAEDA

Bruce H. Bernstein Reg. No.
Bruce H. Bernstein
Reg. No. 29,394
33,329

August 4, 2003
GREENBLUM & BERNSTEIN, P.L.C.
1950 Roland Clarke Place
Reston, VA 20191
(703) 716-1191

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出願年月日
Date of Application: 2002年 8月 8日

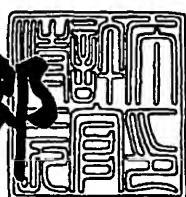
出願番号
Application Number: 特願2002-230887
[ST.10/C]: [JP2002-230887]

出願人
Applicant(s): リンテック株式会社

2003年 7月 3日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3051214

【書類名】 特許願

【整理番号】 AP02334

【提出日】 平成14年 8月 8日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B65H 37/04

【発明者】

【住所又は居所】 東京都板橋区本町23番23号 リンテック株式会社内

【氏名】 前田 翔

【特許出願人】

【識別番号】 000102980

【住所又は居所】 東京都板橋区本町23番23号

【氏名又は名称】 リンテック株式会社

【代理人】

【識別番号】 100090169

【弁理士】

【氏名又は名称】 松浦 孝

【選任した代理人】

【識別番号】 100093838

【弁理士】

【氏名又は名称】 小橋川 洋二

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 050898

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0204873

【包括委任状番号】 9502064

特2002-230887

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ホイール用シート貼付装置及びシート供給装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 円環状の貼着シートをホイールの表面に貼着するホイール用シート貼付装置であって、

前記ホイールのリム径よりも小さい外径を有し、前記貼着シートを吸着するための吸引孔が底面に形成された円環状の吸着プレートと、

前記ホイールのハブに嵌入され、前記吸着プレートの中心を前記ホイールの中心に位置決めするための軸部材と、

前記底面に吸着された前記貼着シートの周縁部を前記リムに対して圧着させ、前記吸着プレートに対して前記円環の軸方向に相対変位可能な圧着手段と

を備えることを特徴とするホイール用シート貼付装置。

【請求項2】 前記圧着手段が取り付けられるカバー部材と、前記カバー部材に取り付けられた取っ手とを備え、前記吸着プレートが前記軸部材に固定され、前記軸部材が前記カバー部材に対し相対変位可能に支持されることを特徴とする請求項1に記載のホイール用シート貼付装置。

【請求項3】 前記取っ手を用いて前記圧着手段を前記軸方向に相対変位させることにより、前記吸着プレート底面が前記ホイールに当接しかつ前記圧着手段が前記リムから離間している第1の状態から、前記圧着手段が前記リムに圧着される第2の状態に変位可能であることを特徴とする請求項2に記載のホイール用シート貼付装置。

【請求項4】 前記圧着手段が、前記吸着プレートの外側に設けられる円環部材から構成されることを特徴とする請求項1に記載のホイール用シート貼付装置。

【請求項5】 前記圧着手段が前記吸着プレートに対して前記円環の軸回りに相対的に回転可能であることを特徴とする請求項1に記載のホイール用シート貼付装置。

【請求項6】 前記圧着手段が、前記吸着プレートの外側に設けられる複数

のローラからなり、前記ローラは、前記吸着プレートの中心が前記ホイールの中心に位置決めされているとき、前記リムに沿って回転可能であることを特徴とする請求項5に記載のホイール用シート貼付装置。

【請求項7】 前記ホイールを車輪に固定するための取付穴に挿入される棒状部材を備え、前記吸着プレートが前記棒状部材及び前記軸部材に固定され、前記圧着手段の回転時、前記吸着プレートが前記ホイールに対してその位置が固定されていることを特徴とする請求項5に記載のホイール用シート貼付装置。

【請求項8】 請求項1に記載されたホイール用シート貼付装置に貼着シートを供給するシート供給装置であって、

前記円環状の貼着シートを複数枚重ねて載置可能なテーブルと、

前記テーブルを前記円環の軸に沿って移動させるテーブル昇降手段と、

前記シート貼付装置の軸部材を嵌入して、前記テーブルに載置された前記貼着シートに対する前記シート貼付装置の位置決めを行なう軸受部と、

前記位置決め時、前記テーブル上に複数枚重ねられて載置された前記貼着シートの中の最上部の貼着シートの位置を、前記シート貼付装置の吸着プレートの底面に当接する所定の位置となるように前記昇降手段を制御する制御手段と

を備えることを特徴とするシート供給装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ホイールの表面に保護フィルム等の貼着シートを貼り付けるシート貼付装置及びそのシートを供給するシート供給装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

自動車等の車両のホイールは、その表面に傷や汚れなどが付くことを防止するため、その表面に保護フィルムを貼り付けて出荷される。保護フィルム等の貼着シートは、厚さ20~100μmのポリプロピレンやポリエチレンなどのフィルム片面に、アクリル系又はゴム系の粘着剤からなる厚さ10~30μmの貼着層が施されたものであり、被着体に貼着前は、貼着層が剥離シートによって保護さ

れている。このように貼着シートは極めて薄いため、その形状を保持することは困難であり、貼着シートを貼り付ける際に歪みや皺を生じ易い。このため貼着シートの貼り付け作業を自動化することは難しく、従来これらの貼り付け作業は熟練した作業者による手作業によって行われることが多い。しかし近年では、貼着シートのホイールへの貼り付け作業の自動化も試みられており、例えば特開平7-323953号公報や特開平7-40434号公報等の装置が提案されている

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、特開平7-323953号公報や特開平7-40434号公報等に記載された従来の装置は、搬送装置を伴う大型かつ高価なものであり、大量に同種のホイールに対し貼着シートの貼り付けを行なうのには適しているが、ホイールの形状や大きさが変わるとライン自体に変更を加える必要が生じるため、様々な形状や大きさを有するホイールに隨時対応して貼り付け作業を行なうことは時間的・費用的な面から困難である。したがって、形状や大きさの異なるホイールを隨時取り扱う場合には、依然として熟練した作業者の手作業に頼らざるを得ない

【0004】

本発明は、簡単かつ効率的に貼着シートをホイール表面に貼り付けることができる小型で安価なホイール用シート貼付装置及びそのシートを供給するシート供給装置を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】

(1) 本発明のホイール用シート貼付装置は、円環状の貼着シートをホイールの表面に貼着するホイール用シート貼付装置であって、ホイールのリム径よりも小さい外径を有し、貼着シートを吸着するための吸引孔が底面に形成された円環状の吸着プレートと、ホイールのハブに嵌入され、吸着プレートの中心をホイールの中心に位置決めするための軸部材と、底面に吸着された貼着シートの周縁部をリムに対して圧着させ、吸着プレートに対して円環の軸方向に相対変位可能な圧

着手段とを備えたことを特徴としている。

【0006】

(2) ホイール用シート貼着装置は、更に圧着手段が取り付けられるカバー部材と、カバー部材に取り付けられた取っ手とを備え、吸着プレートが軸部材に固定され、軸部材がカバー部材に対し相対変位可能に支持される。

【0007】

(3) また、ホイール用シート貼着装置は、取っ手を用いて圧着手段を軸方向に相対変位させることにより、吸着プレート底面がホイールに当接しあつ圧着手段がリムから離間している第1の状態から、圧着手段がリムに圧着される第2の状態に変位可能である。

【0008】

(4) 例えば、圧着手段は、吸着プレートの外側に設けられる円環部材から構成される。

【0009】

(5) また例えば、圧着手段は、吸着プレートに対して円環の輻回りに相対的に回転可能である。

(6) このとき圧着手段は、吸着プレートの外側に設けられる複数のローラからなり、ローラは、吸着プレートの中心がホイールの中心に位置決めされているとき、リムに沿って回転可能である。

(7) このときホイール用シート貼付装置は、ホイールを車輪に固定するための取付穴に挿入される棒状部材を備え、吸着プレートは棒状部材及び軸部材に固定され、圧着手段の回転時、吸着プレートはホイールに対してその位置が固定される。

【0010】

(8) 本発明のシート供給装置は、上記ホイール用シート貼付装置に貼着シートを供給するシート供給装置であって、円環状の貼着シートを複数枚重ねて載置可能なテーブルと、テーブルを円環の軸に沿って移動させるテーブル昇降手段と、シート貼付装置の軸部材を嵌入して、テーブルに載置された貼着シートに対するシート貼付装置の位置決めを行なう軸受部と、位置決め時、テーブル上に複数枚

重ねられて載置された貼着シートの中の最上部の貼着シートの位置を、シート貼付装置の吸着プレートの底面に当接する所定の位置となるように昇降手段を制御する制御手段とを備えたことを特徴としている。

【0011】

上記構成によれば、貼着シートを吸着プレートに保持した状態で貼付位置決めが行え、貼着シートを貼付することができるので、作業者は、簡単かつ効率的に貼着シートをホイール表面に貼り付けることができる。また、ホイール内側に貼着シートの内側を貼付した後、貼着シートの外側をリムに圧着するので、より皺や歪みが生じ難い。

【0012】

また本発明のシート供給装置の構成によれば、吸着プレートの位置決めを簡単に行なうことができ、その底面を最上部に重ねられた貼着シートに簡単に当接させることができる。すなわち、簡単な操作で吸着プレートの適正な位置に貼着シートを吸着させることができる。また、最上部の貼着シートは最適な位置に常に維持されるので、貼着シートを効率的に供給することができる。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

図1は、本発明の第1の実施形態であるホイール用シート貼付装置の斜視図であり、図2～図4は、それぞれ図1のホイール用シート貼付装置の上面図、側面図、底面図である。図1～図4を参照して第1の実施形態のホイール用シート貼付装置について説明する。なお、図3の左半面は図2の線分X-Xに沿った側断面図である。

【0014】

シート貼付装置10は、円盤の周方向に沿って点対称に例えば4つの扇型開口11Aが設けられたカバー部材11を有する。すなわち、カバー部材11は円形の中央部11Bと円環状の外周部11Cと、4つの扇型開口11Aのそれぞれの2つの側辺を画定し中央部11Bと外周部11Cとを連結する4つの連結部11Dとを備える。また、4つの連結部11Dはカバー部材11の中心において例え

ば十字に交わるように配置され、カバー部材11の中心を挟んで配置される一対の連結部11Dには取っ手12が取り付けられる。

【0015】

外周部11Cの下側の面には、その外周縁に沿って側壁11Eが円筒状に形成されている。側壁11Eの外側の面には、その周縁（例えば全周）に沿って、所定の幅と高さをもつ圧着用クッション13が設けられる。すなわち、圧着用クッション13は、外周部11Cの外周縁下側に、周縁に沿って円環状に配置される。圧着用クッション13は、後述するように、タイヤ20が取り付けられたホイール21のリム22に当接して貼着シートSをリム22に圧着するためのものであり、その径はリム22と略等しく、その幅はリム22の幅に略相当する。また、圧着用クッション13は、例えばウレタンゴム等のように適度に可撓性、又は弾性を有する部材から形成されることが好ましい。なお、図3に示されるように貼着シート（保護フィルム）Sの外径は圧着用クッション13の外径と同等かそれよりも大きい。

【0016】

カバー部材11の下側に所定距離離れた位置、かつ圧着用クッション13の内側には、その中心がカバー部材11の中心軸上に置かれた円環状の空気室14Aを備える吸着プレート14が配置される。また、図3に示されるように吸着プレート14の底面14Bは、圧着用クッション13の下端面よりも距離dだけ下側に張り出すように配置される。底面14Bには、空気室14A内に連通する穿孔が吸引孔14Cとして多数設けられる。

【0017】

吸引孔14Cは、例えば図4に示されるように、略均等に放射状に配列された列に沿って略等間隔で配置される。また、吸着プレート14の上面には、エア吸出ダクト15が設けられており、エア吸出ダクト15にはエア吸出用のホース15Aが取り付けられる。空気室14内のエアはエア吸出ダクト15を介して矢印Aの方向に吸出される。これにより、吸引孔14Cからは空気室14A内にエアが吸入され、貼着シートSは吸着プレート14の底面14Bに吸着される。なお、エア吸出ダクト15は、カバー部材11に設けられた4つの扇形開口11Aの

いずれか1つを通してカバー部材11の上面側に突出しており、エア吸出用のホース15Aを介して図示しないリングブロー等のエア吸引装置に連結される。

【0018】

円環状の吸着プレート14の上面には、その外周に沿って円環状のクッション16が配置される。クッション16は、スポンジなどの可撓性部材又は弾性部材からなり、その底面は吸着プレート14の上面に接し、その上面はカバー部材11における外周部11Cの底面に接する。吸着プレート14の上面全体は略円盤形に形成されており、その中央は、位置決用軸部材17の上端面に固定支持される。

【0019】

位置決用軸部材17の下端部は例えば円錐台形状に成形されており、ホイール21のハブ23内に嵌入されてシート貼付装置10の位置決めに用いられる。吸着プレート14が取り付けられた位置決用軸部材17の上端面中央には、カバー部材11の中央部11Bの中心を貫通して延在する棒状の支持部材17Aが、位置決用軸部材17の軸に沿って取り付けられる。また、中央部11Bを貫通した支持部材17Aの先端には、例えばナット17Bが取り付けられる。位置決用軸部材17とカバー部材11の中央部11Bとの間には、スプリングバネ18等の弾性部材が介装される。スプリングバネ18はカバー部材11を吸着プレート14又は位置決用軸部材17から遠ざける方向(図3において上方)に付勢する。このとき、カバー部材11の上方への運動はナット17Bにより規制され、シート貼付装置10に何ら力が加えられていない状態では、カバー部材11と吸着プレート14又は位置決用軸部材17との間には一定の間隔が保持される。

【0020】

次に本実施形態のシート貼付装置10を用いた、ホイールへの貼着シート貼付作業について説明する。なお、貼着シートSは吸着プレート14に既に吸引保持され、貼着シートの貼着面が露出している状態にあることを前提として以下の説明を行なう。

【0021】

作業者が取っ手12を持って、シート貼付装置10を図1の位置から、ホイー

ル21に近づけると、位置決め用輪部材17の先端がホイール21のハブ23に挿入され、シート貼付装置10はホイール21に対して位置決めされる。更にシート貼付装置10をホイール21に近づけると、吸着プレート14の底面14Bがホイール21に当接する。すなわち、ホイール21には、通常リム22とハブ23との間に脹らんだ部分があり、底面14Bはこの部分に当接する。このとき、底面14Bに吸着されている貼着シートSは、ホイール21と底面14Bとの間に挟まれホイール21に貼着される。なお、このとき圧着用クッション13は、未だリム22と接触していない。すなわち、距離dは底面14Bがホイール21に接觸したときに、圧着用クッション13がリム22に接觸しない距離に設定される。

【0022】

作業者が更にシート貼付装置10をホイール21に押し付けると、スプリングバネ18及びクッション16は押圧され、カバー部材11及びこれに取り付けられた圧着用クッション13が押し下げられる。このとき圧着用クッション13がリム22に当接し、貼着シートSの周縁は、リム22と圧着用クッション13との間に挟まれ、リム22に貼着される。シート貼付装置10を持ち上げると、吸着プレート14の底面14Bに吸着されていた貼着シートSは、ホイール21へ貼着され底面14Bから離れる。

【0023】

以上により、本実施形態のシート貼付装置10を用いた貼着シート貼付作業は完了する。なお、貼着シートSを吸着プレート14の底面14Bから離すときに、吸引ダクト15からのエアの吸出を停止してもよい。

【0024】

図5は、貼着シートを多数保持し、本実施形態のシート貼付装置10に順次貼着シートを供給するシート供給装置の斜視図である。

【0025】

シート供給装置100は、基台部101によってその全体が支持される。基台部101の中央には、円筒形の円筒支持部102が設けられる。円筒支持部102の内部には、円筒支持部102の軸方向に延在するボルト螺子103が設けら

れる。ボール螺子103の下端は伝動装置104を介してステッピングモータ等の駆動モータ105に連結され回転駆動される。基材シート、粘着剤層、剥離シートの順に構成される円環状の貼着シートSは、円環状のテーブル106の上に基材シート側が上になるように重ねて載置される。テーブル106は、例えば十字形に成形された支持台107により支持される。支持台107の中心はボール螺子103と係合される。円筒支持部102の側面には、軸方向に沿って、例えば4つの開口108が等間隔に形成されており、十字形の支持台107の四方に延在する4つの板は、これらの開口108を通って円筒形の円筒支持部102の外側に延在する。すなわち、駆動モータ105によりボール螺子103が回転されるとき、開口108により支持台107の回転方向の運動は規制されるとともに、軸方向に沿って上下方向に運動可能である。

【0026】

また、基台部101には、センサ支持部材109が設けられる。センサ支持部材109は、基台部101に固定されるとともに、略円筒支持部102の軸に平行に配置される。センサ支持部材109の上端には、テーブル106に重ねて載置された貼着シートSの内で、最も上にある貼着シートSの位置を検知可能なセンサ110を備える。センサ110は例えば一対の受光素子と発光素子とからなる光センサであり、貼着シートSが、シート貼付装置10の吸着プレート14に吸着されるべき位置に配置される。すなわち、シート供給装置100の制御部(図示せず)は、センサ110からの信号に基づいて、駆動モータ105を制御して、テーブル106に載置された貼着シートSの最上段が常時所定の位置に配置されるようにする。例えば、センサ110は射出した光を受光することにより手前にある物体までの距離を検出し、これに基づいて最上部の貼着シートの位置を検出する。

【0027】

シート貼付装置10の位置決め用軸部材17は、円筒支持部102の上端に設けられた開口111から円筒内に嵌入されて位置決めされる。また、このとき吸着プレート14の底面14Bが最も上の貼着シートSに接触し吸着する。シート貼付装置10を持ち上げると、最も上にあった貼着シートSのみが底面14Bに

吸着され、シート貼付装置10に供給される。なお、円筒支持部102の上端には、例えば、円筒軸に線対称に一对のフィルム片112が設けられる。フィルム片112は可撓性を有し、吸着プレート14に2枚以上の貼着シートSが吸着されるのを防止する。作業者は、貼着シートSを吸着プレート14に吸着したのち、剥離シートを剥がし貼着シートSの貼着面を露出させる。

【0028】

以上のように、本発明の第1の実施形態によれば、作業者は、貼着シートが吸着プレートに吸着された状態で、剥離シートを剥がすことができる。また、剥離シートが剥がされた貼着シートは、吸着プレートにしっかりと吸着されているとともに、（位置決め用）軸部材をハブに嵌入することにより簡単に位置決めを行なうことができるので、熟練した作業者でなくとも鐵等を生じさせることなく、簡単に貼着シートをホイールの適正な位置に貼り付けることができる。更に、圧着用クッションにより、リムでの貼付をより確実なものとすることができるので、貼着シートは剥がれ難い。

【0029】

また、第1の実施形態のシート貼付装置は、シート供給装置とともに用いることができるため、より簡便に貼着シートをシート貼付装置に装着することができる。更にシート供給装置は、貼着シートを常に適正な位置に自動的に配置しているため極めて効率的に貼付作業を行なうことができる。

【0030】

次に図6～図9を参照して本発明が適用された第2の実施形態のホイール用シート貼付装置について説明する。

【0031】

図6は、第2の実施形態のホイール用シート貼付装置の斜視図であり、図7～図9は、それぞれ図6のホイール用シート貼付装置の上面図、側面図、底面図である。なお、図8の左半面は図7の縁分X-Xに沿った側断面図であり、図9では、吸引孔14Cは一部分のみ示されている。

【0032】

第2の実施形態のシート貼付装置10'の構成は、第1の実施形態のシート貼

付装置10と略同様であるが、リム22へ貼着シートSを圧着する構成と、シート貼付装置をホイール21へ固定する方法に係る構成が異なる。以下第1の実施形態と同様の構成については、同一符号を用いるとともにその説明を省略する。

【0033】

第2の実施形態のシート貼付装置10'では、圧着用クッション13に替えて、例えば8個の圧着用ローラ30が用いられる。すなわち、外周部11Cの下側周縁に形成された側壁11Eには、8個の圧着用ローラ30が略等間隔で取り付けられる。また、8個の圧着用ローラ30の回転軸は外周部11Cの径方向に向けられている。第1の実施形態と同様に、圧着用ローラ30は、ホイール21のリム22に貼着シートSを圧着するために用いられ、ローラの幅は、リム22の幅に略等しい。また、圧着用ローラ30の最も下の位置と、吸着プレート14の底面14Bの位置とは、所定の距離d離れており、貼着シートSは、底面14Bに吸着された部分から先にホイール21に貼着される。

【0034】

位置決用軸部材17は、支持部材17Aを介してカバー部材11と連結されるが、支持部材17Aとカバー部材11とは、回転自在にナット17Bにより係合されている。すなわち、シート貼付装置10'のカバー部材11と圧着用ローラ30は、吸着プレート14と位置決用軸部材17に対して、支持部材17Aを軸として回転自在である。

【0035】

また、シート貼付装置10'の吸着プレート14の空気室14Aと位置決用軸部材17の間には、棒状部材31が設けられる。棒状部材31は、取っ手12を操作して、カバー部材11を回転させるときに、吸着プレート14の位置を確実に固定するための補助部材であり、位置決用軸部材17と略平行に配置される。すなわち、棒状部材31は、位置決用軸部材17がホイール21のハブ23に嵌入されるとき、ハブ23の周りに設けられ、ホイール21を車輪に固定するための複数の取付穴（図示せず）のいずれかに挿入され、吸着プレート14の回転方向の運動を規制する。

【0036】

次に、第2の実施形態のシート貼付装置10'を用いた貼着シートSのホイール21への貼付手順について説明する。まず、シート貼付装置10'を位置決用軸部材17及び棒状部材31を用いてホイール21上に位置決めし、吸着プレート14の底面14Bをホイール21に当接させる。取っ手12を押し下げると、カバー部材11と吸着プレート14との間に介装されたクッション16とスプリングバネ18とが圧縮され、カバー部材11は下降せしめられる。これにより、圧着用ローラ30は、リム22と当接する。次に取っ手12を操作して、カバー部材11と圧着用ローラ30とを、位置決用軸部材17を中心に回転させ、圧着用ローラ30とリム22との間に挟まれる貼着シートSをリム22に圧着する。以下第1の実施形態と同様に、シート貼付装置10'を持ち上げると、貼着シートSは、ホイール21へ貼着され、吸着プレート14から離れる。

【0037】

また、上述のようにホイール用シート貼着装置10'が棒状部材31を備える場合、吸着プレート14は棒状部材31及び軸部材17によりホイール21にしっかりと固定されるため、圧着手用ローラ30の回転を行なうときに、吸着プレート14が回転して貼着シートSに皺や歪みを生じることを防止することができる。また、これによりホイール用シート貼着装置10'は、ホイール21にしっかりと固定されるため安定して回転操作を行なうことができる。

【0038】

次に、図10に第2の実施形態において用いられるシート供給装置の斜視図を示す。第2の実施形態のシート供給装置100'の構造は、第1の実施形態のシート供給装置100の構造と略同様であるので、その異なる構成に関してのみ説明する。また、同一の構成に関しては同一符号を用いている。

【0039】

第2の実施形態のシート貼付装置10'には、位置決用軸部材17の他に棒状部材31が設けられているので、シート供給装置100'の円筒支持部102の上部開口は二重構造になっている。すなわち、内径の大きい円筒113の内側に円筒114が設けられており、円筒114は位置決用軸部材17が嵌入れ、円筒114と円筒113との間には、棒状部材31が挿入される。

【0040】

以上のように第2の実施形態においても、第1の実施形態と同様の効果を得ることができる。

【0041】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、簡単かつ効率的に貼着シートをホイール表面に貼り付けることができる小型で安価なホイール用シート貼付装置を得ることができると共に該シート貼着装置へ、容易に貼着シートを供給するシート供給装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明が適用された第1の実施形態のシート貼付装置の斜視図である。

【図2】

図1のシート貼付装置の上面図である。

【図3】

図1のシート貼付装置の側面図である。

【図4】

図1のシート貼付装置の底面図である。

【図5】

第1の実施形態のシート貼付装置に用いられるシート供給装置の斜視図である

【図6】

本発明が適用された第2の実施形態のシート貼付装置の斜視図である。

【図7】

図6のシート貼付装置の上面図である。

【図8】

図6のシート貼付装置の側面図である。

【図9】

図6のシート貼付装置の底面図である。

【図10】

第2の実施形態のシート貼付装置に用いられるシート供給装置の斜視図である

【符号の説明】

10、10' ホイール用シート貼付装置

13 圧着用クッション

14 吸着プレート

14B 底面

14C 吸引孔

17 位置決用軸部材

21 ホイール

22 リム

23 ハブ

30 圧着用ローラ

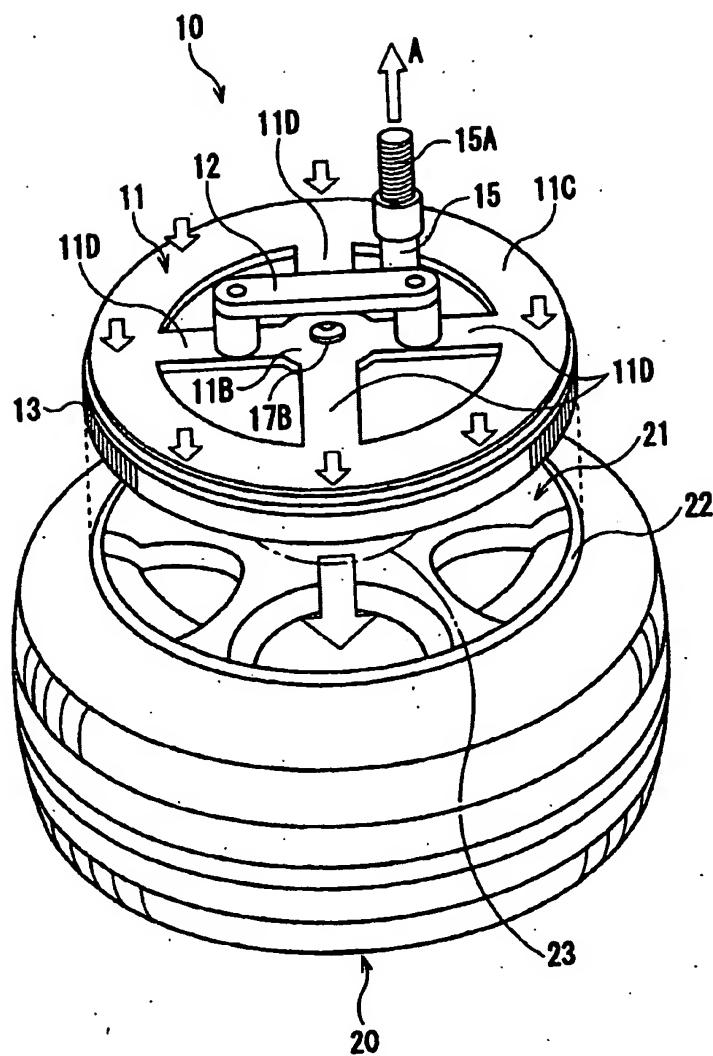
31 棒状部材

S 貼着シート

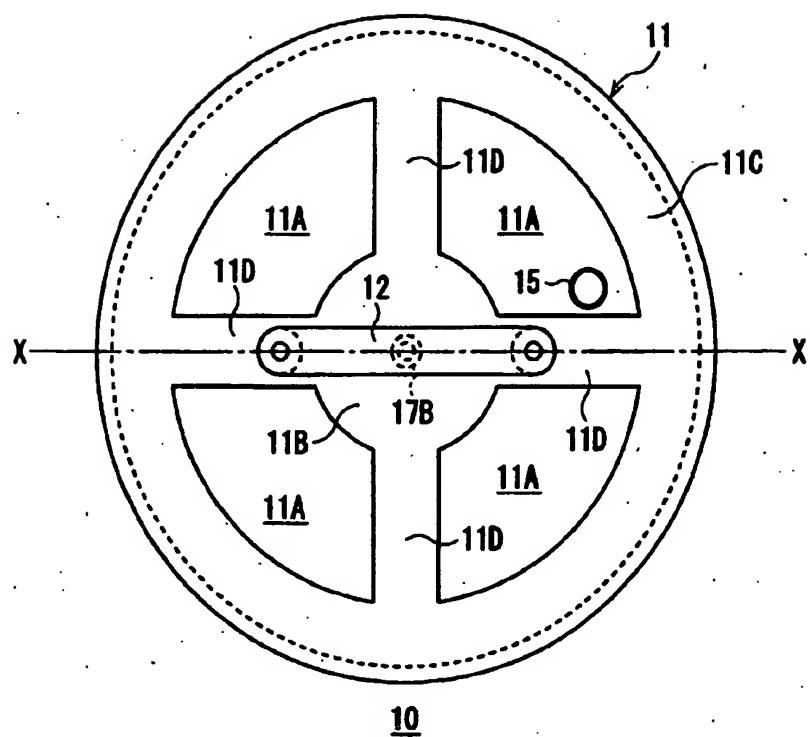
【書類名】

図面

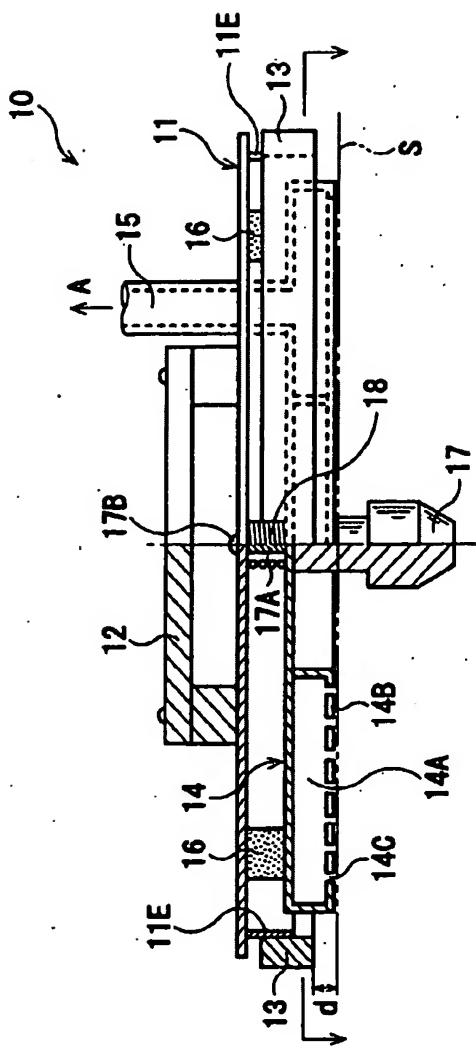
【図1】



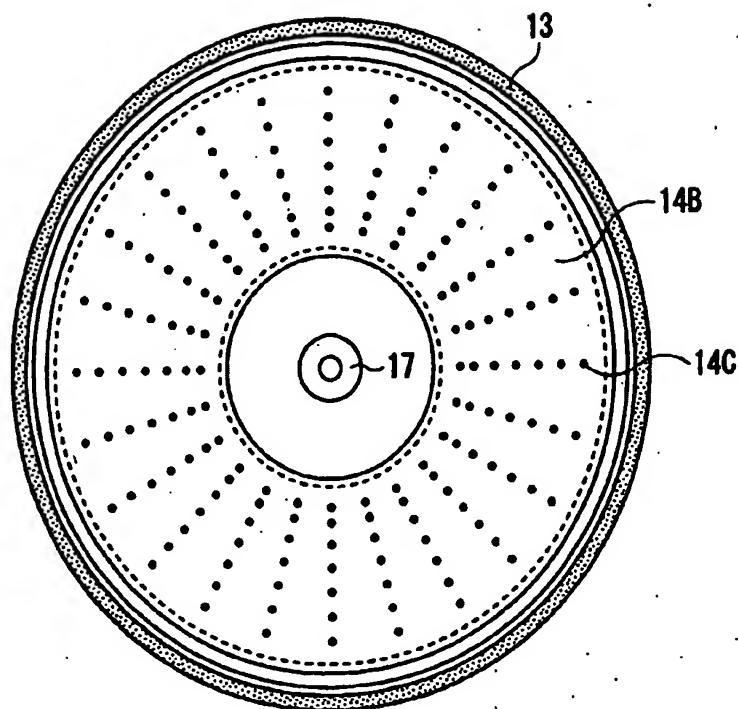
【図2】



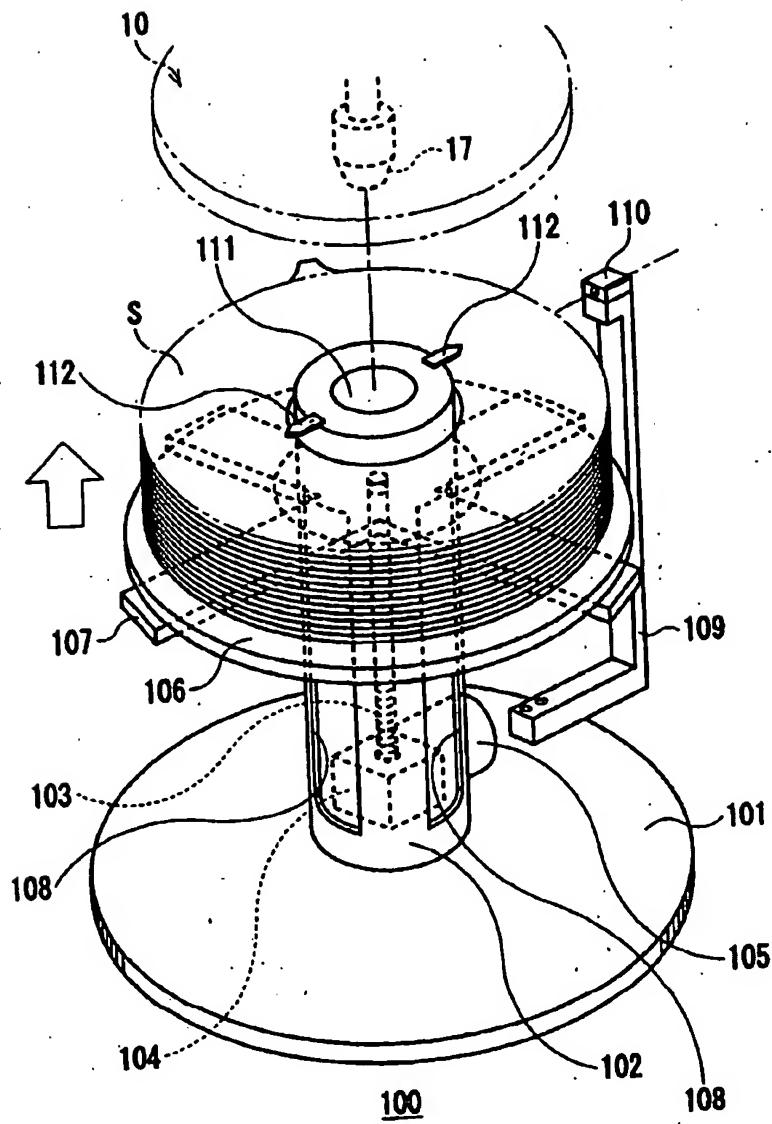
【図3】



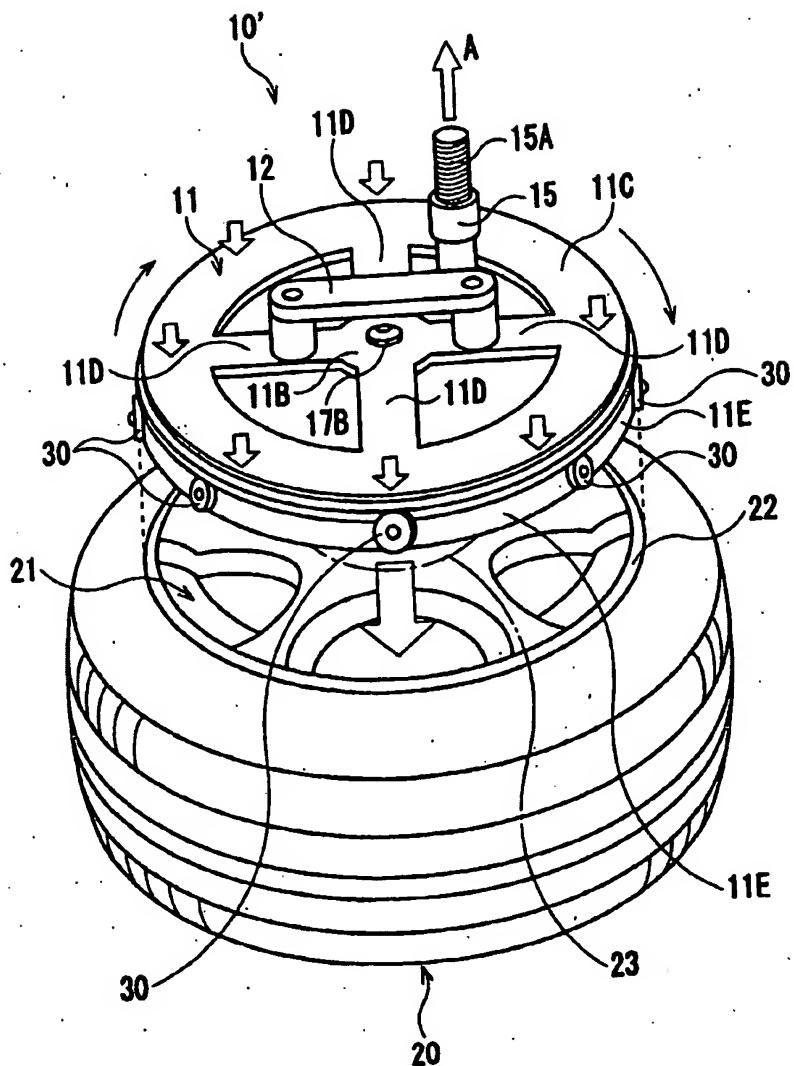
【図4】



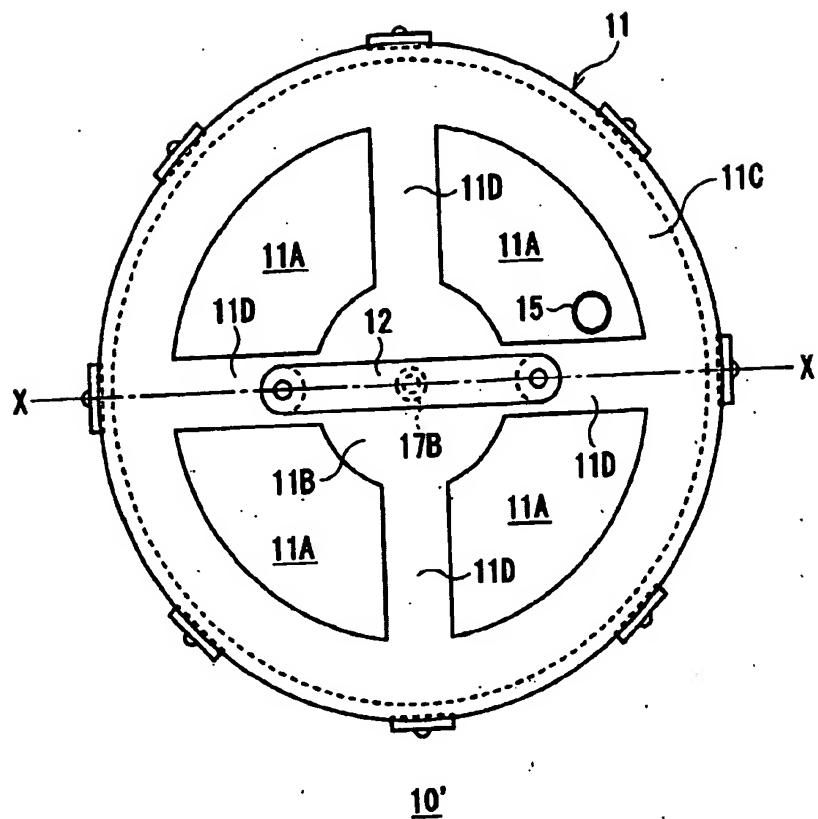
【図5】



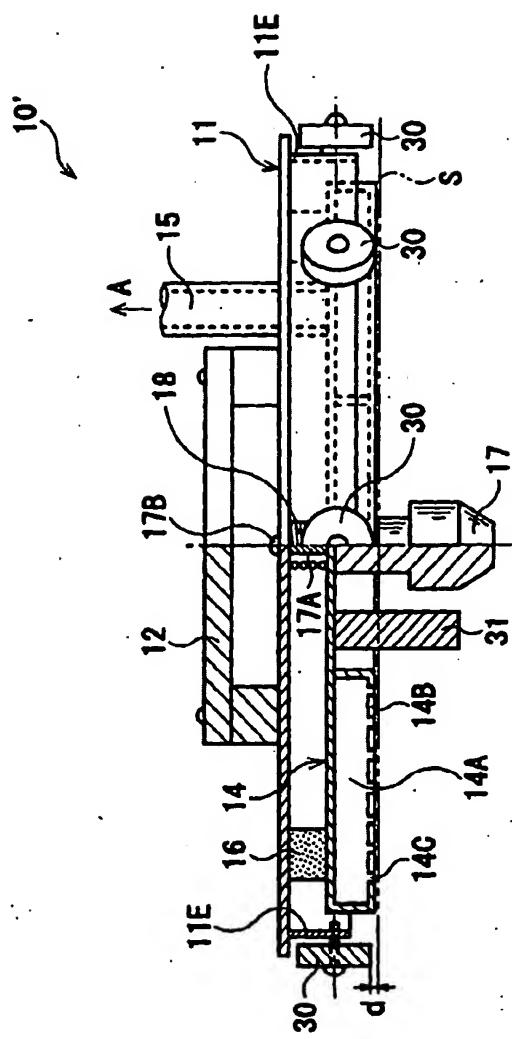
[図6]



【図7】

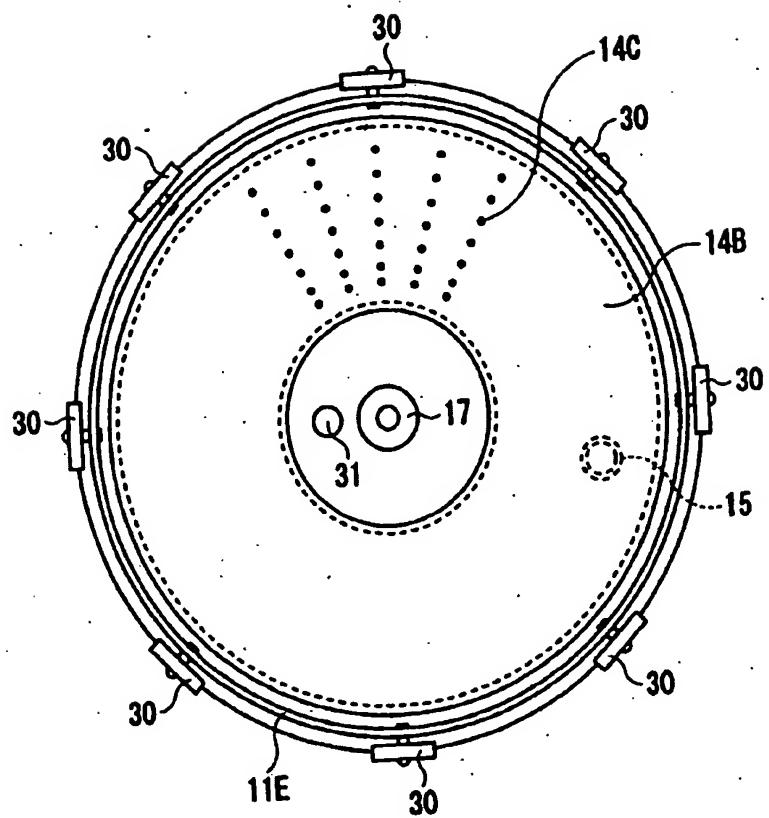


【図8】

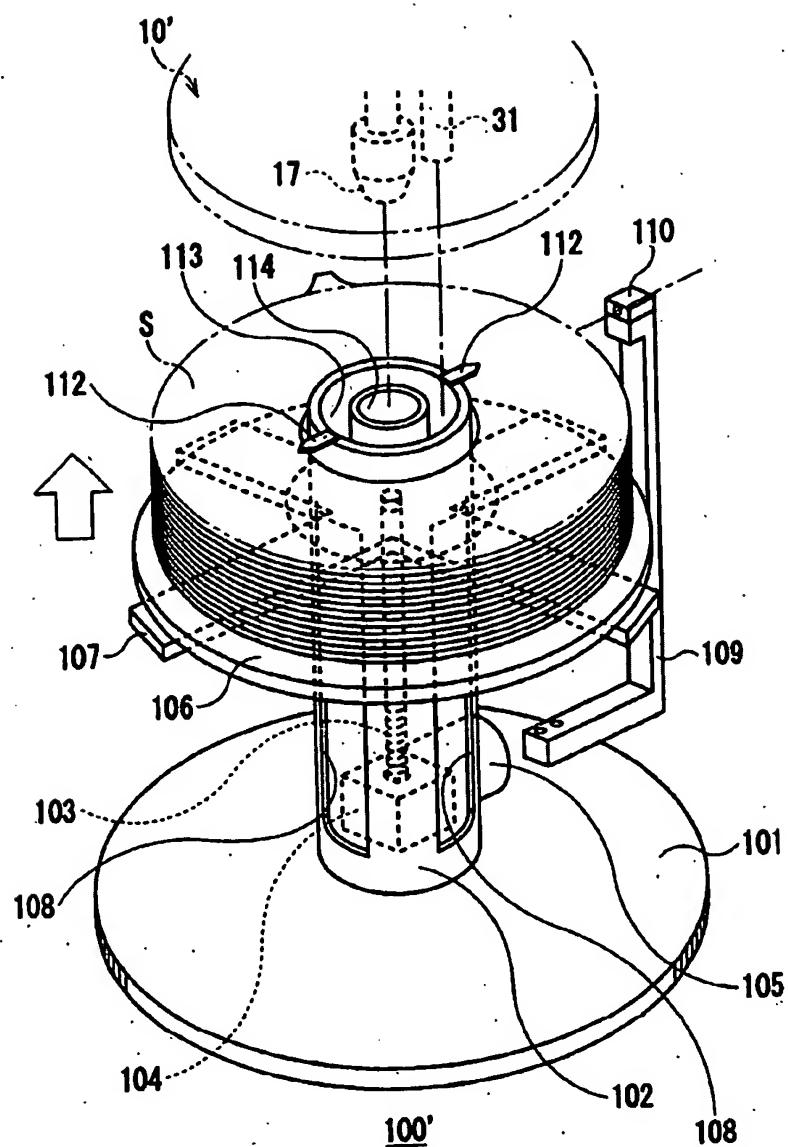




【図9】



【図10】



【書類名】

要約書

【要約】

【課題】 小型で安価な構成で簡単かつ効率的に貼着シートをホイール表面に貼り付ける。

【解決手段】 円環状の貼着シートSをホイールの表面に貼着するホイール用シート貼付装置10であって、吸着プレート14と、軸部材17と、圧着手段13とを備える。吸着プレート14は、ホイールのリム径よりも小さい外径を有し、貼着シートを吸着するための穿孔が底面に形成された円環状の部材である。軸部材17は、ホイールのハブに嵌入され、吸着プレート14の中心をホイールの中心に位置決めするために用いられる。圧着手段13は、底面14Bに吸着された貼着シートSの周縁部をリムに対して圧着させ、吸着プレート14に対して円環の軸方向に相対変位可能である。

【選択図】

図3

出願人履歴情報

識別番号 [000102980]

1. 変更年月日 1990年 8月13日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都板橋区本町23番23号

氏 名 リンテック株式会社